

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

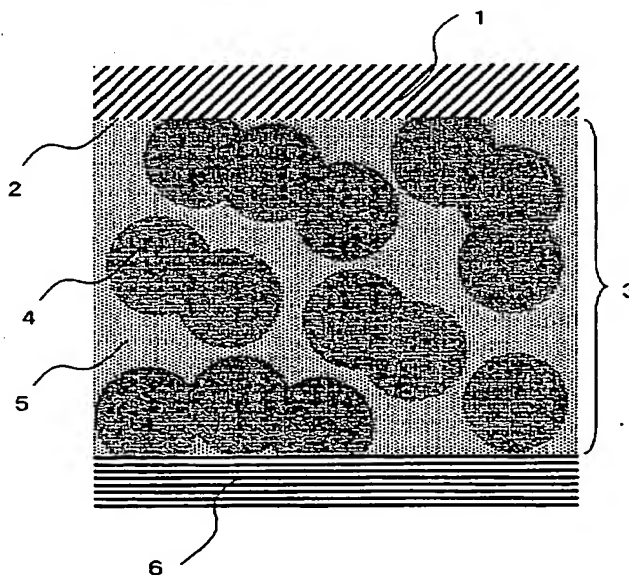
(10) 国際公開番号  
WO 2005/031037 A1

- (51) 国際特許分類: C23C 26/00, (72) 発明者; および  
C09J 11/06, 5/02, 7/00, B32B 15/08 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 篠田 知行 (SHIN-ODA, Tomoyuki) [JP/JP]; 〒7913110 愛媛県伊予郡松前町浜 8 8 7-3-1 0 3 Ehime (JP). 吉岡 健一 (YOSHIOKA, Kenichi) [JP/JP]; 〒7910121 愛媛県松山市湯の山 3 丁目 8-9 Ehime (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014204
- (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 29 日 (29.09.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-337300 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP (74) 代理人: 岩見 知典 (IWAMI, Tomonori); 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社知的財産部内 Shiga (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

(続葉有)

(54) Title: TITANIUM OR TITANIUM ALLOY, RESIN COMPOSITION FOR ADHESION, PREPREG AND COMPOSITE MATERIAL

(54) 発明の名称: チタンまたはチタン合金、接着用樹脂組成物、プリプレグおよび複合材料



(57) Abstract: A composite material using a titanium or titanium alloy which can be obtained by applying an imidazole compound onto the surface of a titanium or a titanium alloy and adhering a material to be adhered onto the surface. Furthermore, according to this invention, a composite material can be obtained by performing adhesion of a material to be adhered with use of an adhesive resin composition containing a thermoplastic resin and exhibiting a breaking strain energy relief rate ( $G_{IC}$ ) of 4500J/m<sup>2</sup> or more. Provided is a composite material which uses titanium or a titanium alloy and exhibits stable and good adhesion strength even after the exposure to an atmosphere having high humidity and room temperature or an elevated temperature.

(57) 要約: 本発明は、チタンまたはチタン合金を用いた複合材料において、イミダゾール化合物をチタンまたはチタン合金の表面に付与した後、被着体

(続葉有)

Rest Available Copy

WO 2005/031037 A1



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

を接着して得られる複合材料である。また本発明は、破壊歪エネルギー解放率  $G_{Ic}$  が  $4500 \text{ J/m}^2$  以上の熱可塑性樹脂を含む接着用樹脂組成物を用いて被着体を接着して得られる複合材料である。本発明は、室温および高温高湿度暴露後においても安定で良好な接着強度を有するチタンまたはチタン合金を用いた複合材料を提供する。